

「次世代型太陽電池の開発」プロジェクトに関する意見

令和7年1月31日

産業構造審議会グリーンイノベーションプロジェクト部会
グリーン電力の普及促進等分野ワーキンググループ

本ワーキンググループで実施した議論を踏まえ、プロジェクト担当課室、NEDO、各実施企業等におかれては、プロジェクト推進に当たって以下の点に留意のうえ、今後のモニタリングにおいて、その対応について報告されたい。

1. プロジェクト全体

- 次世代型太陽電池として注目を集めるペロブスカイト太陽電池については、欧米、中国、韓国等で大規模な研究開発・量産化に向けた投資が行われており、前倒しで市場投入が進む可能性がある。研究開発・事業化のスピードアップに向けた取り組みを進める必要がある。
- 一方で、ペロブスカイト太陽電池のターゲットとなる国内および海外の市場規模について定量的に示し、国費負担の規模が適正な水準となっているか常にモニタリングをすることが必要。
- 技術動向、各種規制対応や海外の動向を踏まえて、市場の規模感や社会実装のスケジュール感を含む社会実装の複数シナリオを官民で共有しながら推進していくことが重要。
- 設置・施工からメンテナンス・交換・廃棄まで含めたトータルコストを見据えた事業化が必要。それらコストの精度を高めるよう推進願いたい。

2. 各実施企業等

- 共通
 - 本プロジェクトの中では、将来的にユーザー企業と連携した屋外実証等も予定されている。早期の市場投入に向けた海外勢の取組が活発化していることを鑑みて、事業化を早めることを検討していただきたい。
 - 耐久性評価試験方法や寿命予測手法の確立、規制対応等、個々のプロジェクトで検討されている状況が散見されるため、リソースの最適活用等による研究開発の加速も見据えて、産総研による研究開発成果の活用も含め、各実施者間の連携を進めていただきたい。
 - 各社が想定している具体的な市場ターゲットに製品を投入するのに必要となる要求事項の検討・確認がまだ完了していないため、それらの洗い出しを行う期限、製品

投入のタイミング、標準化にかかる期間等を勘案しながら、早急に具体化いただきたい。

- 例えば、他国企業の性能が低い廉価品の市場参入を防ぐため、安定性・耐候性・劣化耐性・安全基準等を高めに設定したデジュール標準の獲得シナリオ等、デファクトとデジュールの両面から、事業化を見越したシナリオを検討いただきたい。

① 積水化学工業株式会社

- 海外企業の状況を踏まえ、事業化のタイミングの前倒しに向けて、開発のスピードアップ等の対応をしていただきたい。
- ターゲットとなる市場規模や目標シェアなどを明確にしていきたい。
- 今後、量産体制の整備や販路の拡大に係る外部資金の調達が必要になる場面も出てくると考えられる。資金調達に向けて、市場から評価を受けるための最適な事業体制の検討を深めていただきたい。

② 株式会社東芝

- ペロブスカイト太陽電池の普及にあたっては、施工・保守点検・交換コストまでを見据える必要があるため、サプライチェーンを構成する関係企業との議論を行いつつ技術開発を進めていただきたい。
- 事業化に向けたスケジュールおよびマイルストーンを明確に示していただきたい。
- 海外企業の状況を踏まえ、可能な限り事業化のタイミングを前倒しできるように開発をスピードアップして実施いただきたい。
- ターゲットとなる市場規模や目標シェアなどを明確にしていきたい。
- 本事業に十分な経営リソースを割き、事業化までやりきるよう努めていただきたい。

③ 株式会社エネコートテクノロジーズ

- 事業化に向けたスケジュールおよびマイルストーンを明確に示していただきたい。
- 顧客に応じてカスタマイズするというビジネスモデルであるところ、コスト競争力の獲得に向けて、技術面の見極めを戦略的に行っていただきたい。

④ 国立研究開発法人産業技術総合研究所

- 本プロジェクト全体の中で産総研のような公的機関が果たすべき役割は大きく、性能評価手法や耐久性評価試験方法等の共通基盤の開発は重要。国内外の標準化の方針や国内での協調領域の明確化等、実施企業の横串となって官民協議会などの場を使いながら戦略的な提案を行っていただきたい。
- 実事業への展開・応用を初期段階から意識することも重要。他の実施企業との連携の深化や後の事業化を加速していけるよう、スピード感をもって開発を推進いただくとともに、事業化に当たって障壁となり得る現行法令への対応のため、各主体と一緒に関係省庁との議論に取り組んでいただきたい。

- 技術を広範囲に見ることができるという公的機関の強みを生かし、価格含め、競争力のある技術の実態について情報収集してそれらの比較を行い、脱炭素に向けて企業等が的確な判断をできるよう、外部への情報共有を進めていただきたい。
- また、国際動向の把握並びに標準化が進みそうな領域の早期見極めのためにも、より頻度高く情報共有を進めていただきたい。